

PLAN DE INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE DOCTORADO EN FORMACIÓN EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO



UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

TÍTULO:

**DISEÑO Y EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA PARA EL APRENDIZAJE DEL IDIOMA INGLÉS EN
ESCUELAS RURALES DE COLOMBIA, MEDIANTE LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC: ESTUDIO DE CASO.**

AUTOR:

GEOVANNY ALEXANDER ABAUNZA

DIRECTORAS:

MARÍA JOSÉ RODRÍGUEZ CONDE
MARÍA CRUZ SÁNCHEZ GÓMEZ

Salamanca, 4 de mayo de 2015

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL TEMA OBJETO DE ESTUDIO (MÁXIMO 50 LÍNEAS):

Según Coll & Martí (2011) entre todas las tecnologías creadas por humanidad, las relacionadas con las tecnología de la información y la comunicación (TIC) han sido una de las más importantes creaciones, porque éstas han afectado todos los ámbitos de la actividad de la sociedad, por tener la capacidad de permitir representar y transmitir la información a través de los diversos dispositivos tecnológicos y digitales.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje ha sido participe de estas tecnologías y se ha apreciado que son elementos innovadores y transformadores en sus prácticas formativas como lo muestran diversas investigaciones en este contexto (Yang, 2013; Nussbaum & Rodríguez, 2010; García-Peñalvo & Seoane-Pardo, 2015). La continua investigación en este proceso ha permitido que se generen nuevas metodologías tecnológicas que aprovechan al máximo los recursos de los dispositivos digitales (Sánchez Prieto, Olmos Migueláñez & García-Peñalvo, 2014a; 2014b). En la última década por su gran innovación, y otros factores que impulsan su uso es la metodología mobile learning (mLearning) o aprendizaje móvil, definiéndose según Petrova & Li (2009) "Como una actividad de aprendizaje ubicua con enfoque pedagógico entre personas mediante tecnología de dispositivos móviles" (p.768).

Apoyando esta definición, otros casos de estudios y experiencias educacionales defienden la metodología mlearning (CITA, 2010; Dündar & Akçayır, 2014) y constatan que el mLearning gracias a esa ubicuidad presente en los diversos dispositivos digitales móviles (Tablets, Smartphones, etc.), aplicaciones y recursos, pueden apoyar el proceso aprendizaje-enseñanza. Por lo tanto, los sistemas educativos deben considerar y aceptar el desafío que implica el uso de las TIC y sus derivaciones metodológicas, porque brinda al alumnado y docentes las herramientas, competencias y conocimientos necesarios para su formación futura (UNESCO, 2004). Pero solo se podrá lograr, si está presente la acción docente, y la gestión de políticas educativas que ejecuten de manera óptima las estrategias para aprovechar mejor los recursos de las TIC en el momento de mejorar la educación (UNESCO, 2012; Coll & Monereo, 2008).

Con la finalidad de brindar mayores fortalezas, competencias y oportunidades de acceso al conocimiento digital, lengua extranjera y otros; Colombia ha promovido a través del Ministerio de Educación (MEN) y el Ministerio de TIC, programas institucionales como Computadores Para Educar (CPE), Tabletas Para Educar (TPE), Programa Nacional de Alfabetización (PNA) y Programa Nacional de Inglés (COLOMBIA Very Well!) entre 2000 y 2014, mostrándose como grandes ejemplos de iniciativas TIC, que muestran repercusiones en las políticas públicas y el uso las tecnologías para mejorar el acceso, la equidad y la calidad de la educación para todo el mundo (UNESCO, 2012; MEN, 2014). Pero estos aspectos beneficiosos que prometen estos proyectos fundamentados en las premisas de la Sociedad de la Información (SI), se percibe que en algunas zonas del País Colombiano (de conflicto y vulnerabilidad), las políticas de transformar y fortalecer la educación a través de

las TIC sólo se encuentran en un nivel declarativo, pero no se han llevado a la práctica (Moonen, 2008; Muñoz, 2012; Tique, 2011).

Esto ha sesgado los objetivos de inclusión tecnológica para las poblaciones más vulnerables y de bajo recursos; haciendo que las instituciones educativas de la zona con su enseñanza tradicional dimitan de los complementos pedagógicos y didácticos que se puedan adoptar a través de las TIC; y a su vez pierdan la oportunidad de considerarlas como ayudas en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Muñoz, 2012; Gutiérrez & Morales, 2014). En consecuencia, se percibe un panorama tecnológico infértil en los procesos educativos (Marulanda, Giraldo & López, 2014; Cruz, 2010). Tal cual es la evidencia que se percibe en la educación tradicional sin el aporte de estas herramientas tecnológicas, que en estándares de inglés en la última década no han sido significativos respecto a otros países que homologan situaciones similares en este periodo de tiempo y que han elevado considerablemente su desempeño apoyados en las TIC (UNESCO, 2012; SITEAL, 2014).

El Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior - ICFES (2013), menciona que la cantidad de estudiantes educación primaria, básica y media en inglés están en Usuario básico (A). Además, el Nivel de Inglés del Education First English Proficiency Index (EFEPI-EF), (2014), Sostiene que Colombia ha ocupado nivel bajo con un ranking 42 en 63 países y 9 de 14 en América Latina. Entonces una posible alternativa para suplir estas falencias, las podría concebir la metodología mLearning, como lo afirma Kukulska, Norris & Donohue (2014) en 'Mobile pedagogy for English language teaching: a guide for teachers' justificando que las tecnologías móviles, con sus recursos y aplicaciones permiten que haya un proceso de aprendizaje-enseñanza más dinámico, colaborativo y motivador para el profesor y el estudiante, aspectos que antes eran imposibles. Por tal razón para realizar la experiencia, se ha seleccionado la plataforma gratuita de aprendizaje de inglés *Duolingo* de reconocimiento internacional (Apple's Best of the iTunes Store 2013 y Lo mejor de lo mejor" 2013 y 2014 por Google Play) con 80 millones de usuarios en todo el mundo y que actualmente hará parte de 97 escuelas públicas de Guatemala beneficiando a 250 profesores y 7.000 estudiantes en el aprendizaje de inglés a través de las TIC (Ministerio de Educación de Guatemala, Boletín 5, 2014).

Es por esto, que sería importante conocer cómo se desempeñan estas tecnologías, sus recursos y aplicaciones en el aula para la enseñanza del inglés en la educación secundaria en el contexto rural vulnerable, y observar si favorecen o no el proceso formativo; y verificar que la implementación del aprendizaje móvil como herramienta TIC en la educación, pueda aumentar las oportunidades educativas en zonas donde escasean los recursos educativos tecnológicos (UNESCO, 2014; SITEAL, 2014).

HIPÓTESIS DE TRABAJO Y PRINCIPALES OBJETIVOS A ALCANZAR (MÁXIMO 50 LÍNEAS):

HIPÓTESIS

La metodología mLearning mediante la aplicación Duolingo permite mejorar el proceso de aprendizaje-enseñanza del idioma inglés en los estudiantes de secundaria (11 a 13 años) en instituciones educativas rurales vulnerables de Colombia para alcanzar los estándares intencionales Marco Común Europeo de Referencia (MCER) en comparación con la metodología educacional tradicional sin apoyo de las TIC.

OBJETIVO PRINCIPAL

- Evaluar el impacto y uso didáctico de los recursos y aplicaciones de la tableta digital en el aprendizaje de inglés, siguiendo el modelo de un dispositivo móvil por cada estudiante en el aula, de educación secundaria en la zona vulnerable de Madrigal Policarpa (Nariño).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar una reflexión crítica sobre estudios de implementación de la metodología mLearning y su impacto en la educación secundaria en el contexto Colombiano, Europeo y mundial.
- Proporcionar evidencias acerca de las ventajas de integrar las TIC para facilitar el aprendizaje de inglés en los alumnos.
- Evaluar recursos digitales móviles con software gratuito que permitan, desde un enfoque mLearning, favorecer el aprendizaje en el idioma inglés.
- Adaptar o diseñar una propuesta mLearning ad hoc que implique un contexto rural de aprendizaje con los alumnos de educación secundaria; que contemple mecanismos de capacitación, apoyo y orientación; y permita gestionar la adecuada manipulación adecuada de las tabletas digitales, aplicación(es) y los recursos digitales.
- Verificar si la metodología mLearning a implementar generará cambios importantes en los procesos de enseñanza y aprendizaje del inglés en el alumnado considerando su rendimiento académico.
- Comprobar si la inclusión de los dispositivos móviles y sus recursos tecnológicos modificarán, y en qué sentido, los modos de organización y formas de trabajo del profesorado y el de los alumnos.
- Confirmar si la aplicación Duolingo soportada en mLearning aporta elementos que favorezcan el aprendizaje del inglés.

- Elaborar un manual de buenas prácticas fundamentado con la metodología mLearning para facilitar y orientar el proceso de aprendizaje-enseñanza a través de las tabletas digitales como recursos TIC en este contexto en particular.

METODOLOGÍA A UTILIZAR (APORTAR CONFORMIDAD/INFORMES/PROTOCOLOS GARANTIZANDO BIOÉTICA/BIOSEGURIDAD SI EL TIPO DE EXPERIMENTACIÓN LO REQUIERE) (MÁXIMO 50 LÍNEAS):

1. TIPO DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Para conducir la investigación se optará por el enfoque cuantitativo, y tratará de un diseño cuasiexperimental con grupos (experimental y control) no equivalentes a partir de medidas pre-test y post-test (Campbell & Stanley, 1973). Así, se comprobará la eficacia del tratamiento sobre el grupo experimental.

2. VARIABLES E INSTRUMENTOS

2.1. VARIABLES

INDEPENDIENTE: Integración de las actividades interactivas a través de recursos TIC, en concreto con la plataforma digital Duolingo.

DEPENDIENTE: Rendimiento académico en inglés utilizando los recursos digitales TIC.

INTERVINIENTES: Acceso, hábitos, nivel de conocimiento y uso de las TIC.

2.2. INSTRUMENTOS

Se elabora “ad hoc” instrumentos utilizados en este tipo de estudios con resultados óptimos (Martínez-Abad, 2013; Pinto, 2009) para medir la diferencia del rendimiento académico del inglés en las fases pre-test y post-test de la investigación con la integración de TIC y la plataforma Duolingo. Siguiendo el orden de ideas que plantea Martínez-Abad (2013) en la estructuración de los instrumentos, se tiene en primer lugar aplicar una prueba objetiva, en segundo lugar una escala ordinal, en tercer lugar píldoras de desempeño y finalmente una escala de actitudes tipo Likert (Likert, 1974); los cuales tendrán su proceso validación de contenido.

3. POBLACIÓN Y MUESTRA

La Población asociada a esta investigación hace parte de la única de la Institución educativa (Madrigal San francisco de Asís) del municipio de Policarpa (Nariño) Colombia; Ésta posee aproximadamente 450 estudiantes, 20 educadores y 3 administrativos. Además, aborda un contexto de conflicto armado político-social con difícil acceso y actualmente su rendimiento académico en inglés en los últimos años ha mantenido una categoría baja (ICFES, 2013). Por consecuente se busca favorecer estos estándares académicos de inglés a través de la

integración de las TIC y motivar al docente que acepte y promueva dicha metodología como proceso facilitador en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El tipo de muestro a emplear es de tipo no probabilístico por conveniencia (Creswell, 2008), debido a que este procedimiento cuantitativo recurre en la selección y disponibilidad de los sujetos a estudiar. Además, se considera esta muestra por su ajuste con la realidad de contexto demográfico especial que comparten los colegios rurales vulnerables de la región en aspectos rendimiento académico del inglés y problemática sociocultural muy similar. Se cuenta con el apoyo de 2 profesores de las áreas de informática e inglés actuales directores de grado con 2 grupos de 29 estudiantes de educación secundaria del grado 6A y 6B del curso académico 2015-2016, con edades de 11 a 13 años; este grado es el único que dispone de dos cursos simultáneos en la institución; es apertura de la educación de básica secundaria de los colombianos, y es referente en estudios de evaluación y escalafón nacional e internacional de calidad de educativa (MEN, 2014; ICFES, 2013).

4. FASES DE LA INVESTIGACIÓN

FASE PREVIA

Estudio y definición del marco teórico; planteamiento del problema; diseño y planificación de la Investigación.
Selección y adaptación de los instrumentos; presentación del proyecto y entrega de los recursos digitales.
Recolección del programa curricular y material de evaluación (pruebas escritas y orales) que miden el aprendizaje del inglés en el 6º grado; establecimiento de los grupos de estudio.

FASE PRE-TEST

Diagnóstico de las competencias informáticas y/o digitales de los alumnos y profesores.
Rendimiento previo promedio académico en inglés de los grupos; prueba de conocimientos previos del inglés.
Cuestionario inicial sobre uso y hábitos de las TIC en los alumnos.
Diagnóstico y capacitación de dispositivos digitales y la plataforma Duolingo en alumnos y profesores;
Aplicación de los instrumentos.

FASE DE INTERVENCIÓN

En esta fase se implementa la propuesta basado en la metodología mLearning a través de tabletas digitales y la plataforma Duolingo, con una serie de sesiones formativas de dos horas por semana.

FASE POST-TEST

Rendimiento final promedio académico en inglés de los grupos.
Prueba de conocimientos finales del inglés.
Cuestionario final sobre uso y hábitos de las TIC en los alumnos.

Aplicación de los instrumentos.

FASE FINAL

Procesamiento de la información; análisis de datos; resultados; discusión, conclusión, defensa y divulgación.

MEDIOS Y RECURSOS MATERIALES DISPONIBLES (MÁXIMO 50 LÍNEAS):

1. RECURSOS PERSONALES EN ESPAÑA:

Se cuenta con el apoyo del GRupo de Investigación en InterAcción y eLearning GRIAL Grupo Reconocido de la Universidad de Salamanca y Grupo de Excelencia de la Junta de Castilla y León y el del Grupo de Evaluación Educativa y Orientación” (GE2O).

Para desarrollar la investigación en periodo presencial y la modalidad tiempo completo, se cuenta con el apoyo económico de la beca Fellow-Mundus proyecto de colaboración Erasmus Mundus de la Unión Europea por 3 años.

2. RECURSOS PERSONALES EN COLOMBIA:

Institución Educativa Madrigal San Francisco del corregimiento Madrigal perteneciente a la región rural de Policarpa (Nariño) del País Colombiano. Imparte educación preescolar, básica primaria, básica secundaria y media.

3. RECURSOS MATERIALES:

Conexión a Internet (Satelital por Cable/ADSL-WIFI), Ordenadores, Portátiles, Tabletas (adquiridas con recursos de la beca actual), Video proyector y software de aprendizaje online gratuito Duolingo para escuelas.

4. CONSIDERACIONES DE LA INVESTIGACIÓN:

Esta región rural vulnerable de bajo recursos, actualmente es una zona de conflicto armado y epicentro de intensos combates asociados en el proceso de erradicación de cultivos ilícitos. Esto podría afectar la conexión de internet ADSL-WiFi por desconexión generado en combates y problemas climatológicos; pero se cuenta con el contingente del internet satelital por cable que soporta todos los ordenadores conectados en red.

Se adaptará la metodología mLearning a eLearning, si los problemas de conflicto armado y de la zona afectan considerablemente la viabilidad del proyecto. Como aporte adicional se pretende incentivar con un reconocimiento por escrito a los docentes por su participación y donación de tabletas educativas para los

alumnos y, que el proyecto de investigación sea un recurso de justificación para que la institución educativa sea favorecida con el plan de Tabletas para educar.

PLANIFICACIÓN TEMPORAL AJUSTADA A TRES AÑOS (MÁXIMO 50 LÍNEAS):

PRIMER AÑO	2014				2015							
Actividades del Doctorado	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.
1. Trámites Universitarios y administrativos												
2. Búsqueda del tema de Investigación												
3. Selección del tema y director(a) de investigación												
4. Redacción del plan de investigación												
5. Revisión y correcciones del plan de investigación												
6. Entrega del Plan de Investigación definitivo												
7. Revisión del estado del arte del tema de investigación												
8. Entrega de evidencias y actividades en la plataforma del Doctorado												
9. Fase Previa de investigación												
10. Revisión, corrección y entrega del informe 1												
11. *Propuestas de difusión y publicación (Doctoral Consortium, Artículos); Seminarios y Cursos.												

*Posibles congresos 2015: SIMO 2015; CI 'Buenas Prácticas con TIC' 2015; TEEM 2015.

SEGUNDO AÑO	2015				2016							
Actividades del Doctorado	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.
1. Trámites Universitarios y administrativos												
2. Elaboración de la propuesta metodológica												
3. Proceso de validación y revisión de la propuesta												
4. Elaboración de los instrumentos y parámetros de la propuesta												
5. Validación y ajustes de los instrumentos y parámetros de la propuesta												
6. Aplicación de instrumentos de la propuesta												
7. Obtención, análisis y tratamiento de los resultados												
8. Entrega de evidencias y actividades en la plataforma del Doctorado												
9. Fase Pre-Test de investigación												
10. Fase Tratamiento de investigación												
11. Fase Post-Test de investigación												
12. Revisión, corrección y entrega del informe 2												
13. *Propuestas de difusión y publicación (Doctoral Consortium, Artículos); Seminarios y Cursos.												

*Posibles congresos 2016: CIMIE 2016; SIMO 2016; CI 'Buenas Prácticas con TIC' 2016; TEEM 2016.

TERCER AÑO	2016				2017							
Actividades del Doctorado	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.
1. Trámites Universitarios y administrativos												
2. Presentación y revisión del informe final ante los directores												
3. Elaboración y escritura de la Tesis												
4. Corrección y aplicación de recomendaciones de la Tesis												
5. Entrega de evidencias y actividades en la plataforma del Doctorado												
6. Defensa de Tesis												
7. Solicitud y propuesta de Difusión de Resultados de la Tesis												
8. Difusión de Resultados												
9. *Propuestas de difusión y publicación (Doctoral Consortium, Artículos); Seminarios y Cursos.												

*Posibles congresos 2017: **CIMIE17; SIMO 2017; CI 'Buenas Prácticas con TIC' 2017; TEEM 2017.**

*Revistas de interés (posibles publicaciones):

Comunicar (Factor de Impacto. 2013. JCR: 0,350 Q4; SJR: 0,188 Q3, IN-RECS: 0,386; GS h5-INDEX: 19).

Educación XX1 (Factor de Impacto. 2013. JCR: 0.163 Q4, SJR: Q3 0,186; IN-RECS: 0.237; GS h5-INDEX: 15).

Teoría de la educación (Factor de Impacto 2013. IN-RECS: 0.619; GS h5-INDEX: 6).

Education in the Knowledge Society (Factor de Impacto. 2015. GS h5-INDEX: 9).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (MÁXIMO 50 LÍNEAS):

Campbell, D. T., & Stanley, J. (1973). Traducción española: Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social. Buenos Aires : Amorrortu.

CITA. (2010). *DEDOS: Tablet digital en el aula*. Recuperado de http://www.territorioebook.com/includes/descarga.php?id=../recursos/1298988498_ProyectoDedos.pdf.

Coll, C., & Martí, E. (2001). La educación escolar ante las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. En: C. Coll, Palacios, J., & Marchesi A. (Comps.), *Desarrollo psicológico y educación. 2. Psicología de la educación escolar*, 623-652. Madrid: Alianza.

Coll, C., & Monereo, C. (2008). *Psicología de la educación virtual: aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación*. Madrid: Ediciones Morata.

Creswell, J. W. (2008). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Upper Saddle River, Nueva Jersey, Estados Unidos: Pearson Education.

Cruz, Y. (2011). *Tecnologías de información y comunicación para el desarrollo rural en Colombia*. En *Economía Gestión y Desarrollo*, (10), 97-124.

Dündar, H., & Akçayır, M. (2014). Implementing tablet PCs in schools: Students' attitudes and opinions. *Computers in Human Behavior*, 32, 40-46.

Education First English Proficiency Index (EFEP-IF), (2014). *Cuarta edición, Índice del nivel de inglés EF 2014*. Recuperado de <http://www.ef.com.es/~/media/centralescom/epi/v4/downloads/full-reports/ef-epi-2014-spanish.pdf>.

García-Peñalvo, F. J., & Seoane-Pardo, A. M. (2015). Una revisión actualizada del concepto de eLearning. Décimo Aniversario. *Education in the Knowledge Society*, 16(1), 119-144. doi: <http://dx.doi.org/10.14201/eks2015161119144>

Gutiérrez, C., & Morales P. (2014). *Apropiación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) por los docentes de 6to a 11º de la Institución Educativa Agustín Nieto Caballero, Colombia*. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11059/4596>.

Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES), (2013), Clasificación de planteles. Recuperado de <http://www.icfesinteractivo.gov.co/Clasificacion/>.

Kukulka, H., Norris, L., & Donohue, J. (2014). Mobile pedagogy for English language teaching: a guide for teachers, *ELT Research Papers* 14.07. Recuperado de http://englishagenda.britishcouncil.org/sites/ec/files/E485%20Mobile%20pedagogy%20for%20ELT_FIN_AL_v2.pdf.

- Likert, R. (1974). A method of constructing an attitude scale. *Scaling: a sourcebook for behavioral scientists*. Chicago: Aldine, 233-243.
- Martínez-Abad, F. (2013). *Evaluación y formación en competencias informacionales en la educación secundaria obligatoria*. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10366/121869>.
- Marulanda, C., Giraldo, J., & López, M. (2014). Acceso y uso de las Tecnologías de la información y las Comunicaciones (TICs) en el aprendizaje: El Caso de los Jóvenes Preuniversitarios en Caldas, Colombia. *Formación universitaria*, 7(4), 47-56.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN), (2014). *Programa Nacional de Inglés, Colombia Very Well 2015-2025 documento de Socialización*, Recuperado de http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-343287_recurso_1.pdf.
- Ministerio de Educación de Guatemala. (2014). *Inglés para estudiantes del Bachillerato en Educación*. Recuperado de http://www.mineduc.gob.gt/portal/contenido/anuncios/boletin_mineduc_info/documents/2014/Boletin_Mayo_2014.pdf.
- Moonen, J. (2008). Policy from a global perspective. En J. Voogt, G. Knezek (Eds.), *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*, 1171-1178.
- Muñoz, J. (2012). *Apropiación, uso y aplicación de las tic en los procesos pedagógicos que dirigen los docentes de la institución educativa núcleo escolar rural Corinto*. Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira.
- Nussbaum, M., & Rodríguez, P. (2010). *Perspectivas de la inclusión de las TICs en educación y su evaluación en el logro de aprendizajes*. En *Conferencia Internacional Impacto de las TIC en Educación*.
- Petrova, K., & Li, C. (2009). Evaluating mobile learning artefacts. In *Same places, different spaces. Proceedings ascilite Auckland 2009*, 768 – 772.
- Pinto, M. (2010). Design of the IL-HUMASS survey on information literacy in higher education: A self-assessment approach. *Journal of information science*, 36(1), 86-103.
- Sánchez Prieto, J. C., Olmos Migueláñez, S., & García-Peñalvo, F. J. (2014a). Mobile Learning Adoption from Informal into Formal: An Extended TAM Model to Measure Mobile Acceptance among Teachers. In F. J. García-Peñalvo (Ed.), *Proceedings of the Second International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'14)* (pp. 595-602). New York, USA: ACM.
- Sánchez Prieto, J., Olmos Migueláñez, S., & García-Peñalvo, F. J. (2014b). Understanding mobile learning: devices, pedagogical implications and research lines. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 15(1), 20-42.
- Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina (SITEAL), (2014). *Informe sobre tendencias sociales y educativas en américa latina 2014*. Recuperado de http://www.siteal.org/sites/default/files/siteal_informe_2014_politicas_tic.pdf.
- Tique, G. (2011). *Estado actual de la aplicación de las TIC en los colegios que imparten el ciclo de educación media de las zonas rurales del municipio de Ibagué, Colombia*. Recuperado de <http://repository.ut.edu.co/handle/001/137>.
- UNESCO. (2014). Mobile Learning Week (MLW). *Las TIC en la educación, aprendizaje móvil*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/m4ed>.

- UNESCO. (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente: Guía de planificación*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>.
- UNESCO. (2012). *Activando el aprendizaje móvil: Temas globales*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002164/216451s.pdf>.
- Yang, L. (2014). El concepto y el proceso de apropiación de una tecnología móvil aplicada a la práctica formativa: Estudio de caso en el C.E.O. Miguel Delibes en Salamanca. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 15(1) 109-111. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201030471008>.